

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-204408

(43)Date of publication of application : 04.08.1998

(51)Int. Cl. C09K 3/00
B01F 17/56

(21)Application number : 09-006323 (71)Applicant : FUJISAWA PHARMACEUT CO LTD

(22)Date of filing : 17.01.1997 (72)Inventor : TAKENAWA MASAYUKI
NAKAMURA TOMOYASU

(54) AGENT FOR PROMOTING DISPERSION AND DISSOLUTION OF SCARCELY WATER-SOLUBLE SUBSTANCE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain the subject promoting agent capable of improving the dispersibility of a scarcely water-soluble substance in water and shortening the dissolution time by using an alkali metal gluconate as a component.

SOLUTION: This agent contains an alkali metal gluconate such as potassium gluconate or sodium gluconate. Preferably, (A) 100 pts.wt. of scarcely water-soluble substance such as sodium alginate, sodium alginate propylene glycol ester or xanthan gum is incorporated with (B) 70.5 pt.wt. of an alkali metal gluconate.

LEGAL STATUS [Date of request for examination] 15.01.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3822299

[Date of registration] 30.06.2006

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-204408

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月4日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

C 0 9 K 3/00

C 0 9 K 3/00

Z

B 0 1 F 17/56

B 0 1 F 17/56

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平9-6323

(22) 出願日 平成9年(1997) 1月17日

(71) 出願人 000005245

藤沢薬品工業株式会社

大阪府大阪市中央区道修町3丁目4番7号

(72) 発明者 竹縄 誠之

奈良市学園緑ヶ丘2-15-22

(72) 発明者 中村 俱康

志木市館2-1-9-605

(54) 【発明の名称】 水難溶解性物質の分散、溶解促進剤

(57) 【要約】

【課題】 水難溶解性物質の水への分散、溶解を促進すること。

【解決手段】 水難溶解性物質にグルコン酸のアルカリ金属塩を混合する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 グルコン酸のアルカリ金属塩を含有することを特徴とする水難溶解性物質の水分散、溶解促進剤。

【請求項2】 水難溶解性物質100重量部に対しグルコン酸のアルカリ金属塩0.5重量部以上を混合することを特徴とする水難溶解性物質の水分散、溶解促進方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明は、水難溶解性物質の水分散、溶解促進剤に関するものであり、詳細には、グルコン酸のアルカリ金属塩を含有する水難溶解性物質の水分散、溶解促進剤に関するものである。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】多糖類やタンパク質等の粉末は、一般に、水に対する溶解度は高いものの、水に分散、溶解しようとした場合（特に大量に溶解しようとした場合）、粉末の表面のみが溶解し、粘質膜をつくり、内部の溶解を妨げる、いわゆる「ままこ」状態になりやすく、均一に溶解するのに長時間を要するという問題がある。この点を改良する方法としては、例えば食品を製造する場合には、他の食品素材と、難溶解性物質をあらかじめ混合しておく方法などが採られているが、工程が煩雑になるなど改良が求められている。

【0003】

【課題を解決するための手段】この発明者らは、これらの問題点を解決するために、鋭意研究を重ねた結果、グルコン酸のアルカリ金属塩を難溶解性物質に少量添加し、混合することにより、水への分散性が改良し、溶解時間が短縮できることを見出した。すなわち、この発明は、グルコン酸のアルカリ金属塩を配合することによる水難溶解性物質の水への分散、溶解を促進方法および水

分散、溶解促進剤を提供するものである。

【0004】

【発明の実施の形態】この発明で用いられる水難溶解性物質とは、水に対する溶解度そのものは高いものの、水に分散、溶解しようとした場合、分散性、溶解性が悪いため、均一に分散、溶解するのに比較的時間を要する物質をいい、そのような物質の例として、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸ナトリウムプロピレングリコールエステル、キサンタンガム、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ペクチン等の多糖類や水溶性ゼラチン、カゼインナトリウム等のタンパク質等を挙げることができる。

【0005】また、グルコン酸のアルカリ金属塩としては、グルコン酸カリウム、グルコン酸ナトリウム等を挙げることができる。

【0006】この発明の水難溶解性物質の水への分散、溶解促進方法は、グルコン酸のアルカリ金属塩を、溶解を目的とする多糖類やタンパク質等の水難溶解性物質に対して、少量添加しあらかじめ混合しておき、これを水に分散、溶解する方法が適当である。

【0007】この発明で使用するグルコン酸のアルカリ金属塩の使用量は、溶解しようとする水難溶解性物質によって異なるものの、一般には、水難溶解性物質100重量部に対して、およそ0.5重量程度以上、好ましくは0.5重量部～10重量部程度が適当である。

【0008】

【実施例】ピーカーに水100mlを採り、これにグルコン酸ナトリウムを混合した所定の水難溶解性物質1gを添加し、この溶液をスターラーで攪拌し均一に分散するまでの時間を測定した（水温25℃）。

【0009】結果**【表1】**

| 水難溶解性物質 | グルコン酸ナトリウムの配合量 (重量%) | | | |
|--------------------------|-------------------------|------------|------------|------------|
| | 0 (比較例) | 1 (実施例) | 2 (実施例) | 5 (実施例) |
| アルギン酸ナトリウム | 76 | 45 | 47 | 36 |
| アルギン酸ナトリウムプロピレングリコールエステル | 39 | 18 | 11 | 8 |
| メチルセルロース | 69 | 39 | 33 | 17 |
| カルボキシメチルセルロース | 70 | 67 | 65 | 43 |
| キサンタンガム | 23 | 21 | 21 | 18 |
| ペクチン | 20 | 18 | 15 | 12 |
| 水溶性ゼラチン | 216 | 100 | 107 | 123 |
| グアガム酵素分解物 | 13 | 6 | 5 | 5 |

表の数値の単位：分

【0010】グルコン酸ナトリウムを混合した水難溶解性物質の均一分散するまでの時間は、無添加（比較例）に比べて短くなっており、グルコン酸のアルカリ金属塩

による難溶解性物質の水への分散、溶解が促進される効果が確認できた。